

## Tecnologie per la socialità nel territorio: un'indagine comparativa sul design e l'interazione

---

**Giovanni Marangi**

*Università degli Studi di Siena*

### Abstract

---

In questo articolo sono illustrate le funzionalità tecnologiche che si dimostrano interessanti per l'evoluzione del sistema WiRoni. Accanto a ciò sono esaminate le correlazioni con la socializzazione che la mediazione di WiRoni induce, tentando di guardare simultaneamente sia le prospettive future molto in là nel tempo che quelle di immediata possibilità.

Le esperienze sono delineate in base alla loro forza evocativa e suggestiva e invitano a formulare scenari su possibili evoluzioni del sistema come presenza, sia in termini di componentistica tecnologica che in termini di interazione sociale.

**Parole chiave:** territorio, interazione, socialità, Internet of Things.

### Summary

---

This article describes many technological features that prove to be interesting for the evolution of the system WiRoni. Alongside this, correlations with the mediation of socialization allowed by WiRoni are examined. We try to watch simultaneously both future perspectives much further in time and those of immediate possibility. Experiences are outlined according to their evocative and suggestive power, eliciting scenarios on possible evolutions of the system as presence, both in terms of technological components and of social interaction.

**Keywords:** territory, interaction, sociality, Internet of Things.

## **L'approccio di WiRoni all'interazione**

Il sistema di WiRoni è stato paragonato a una fontana, come citato in apertura di questo numero, data la sua capacità di portare oltre che la connettività, paragonata all'acqua, anche il valore aggiunto dell'estetica e dell'interazione. Dal punto di vista dell'Interaction Design progettare per una fontana richiede uno sforzo particolare (Rizzo et al., 2009), perché ogni fontana è unica. Progettare per le fontane non è progettare per semplici rubinetti, le modalità di interazione sono singolari, dipendendo dal contesto fisico ed estetico in cui la fontana è posta e dalla capacità attrattiva che suscita, così come il comportamento per poterla usare sarà modellato ogni volta in modo diverso. L'approccio coevolutivo al design usato ha permesso un arricchimento di significati progressivo intorno al concept fondante della diffusione della connettività, attraverso l'introduzione della metafora della fontana.

Il focus originario ha visto nascere idee che hanno arricchito il sistema in termini di servizi e di opportunità di uso. È stata sviluppata la fruizione condivisa e critica delle risorse web; in seguito è stata sviluppata la produzione di podcast originali, residenti su di una piattaforma dedicata, liberamente accessibile. La generazione di contenuti originali ha dato maggiore impulso all'appartenenza alla comunità del parco e al sistema WiRoni. La decisione di fondare l'interazione sulla gestualità, superando la metafora del desktop, ha aperto l'uso a più fruitori. Essendo l'interazione governata dall'intuizione e dalla scoperta più che dalla conoscenza di un codice particolare, non basandosi sul testo o sull'immagine.

## **Come creare nuovi servizi per WiRoni**

Lungo questa traiettoria coevolutiva descritta possiamo pensare ad alcuni punti in cui la fruizione e l'esperienza WiRoni possa crescere. Per fare questo poniamo come punti fermi sia l'interazione gestuale che la produzione e la fruizione di files audio.

Possiamo quindi leggere quanto accaduto in successione organica, in diverse fasi:

1. L'introduzione della connettività pervasiva e libera per stimolare nuove esperienze di territorio e di comunità;
2. La fruizione di contenuti della rete attraverso la fruizione gestuale, con la negoziazione della scelta, e la condivisione del gesto;
3. La produzione originale di contenuti, condivisi su una piattaforma comunitaria, mantenendo sempre l'interazione gestuale per la loro fruizione;
4. In prospettiva, la produzione originale attraverso performance gestuali individuali e collaborative.

Questa prospettiva di evoluzione deve passare ovviamente in fasi intermedie, sia per i requisiti tecnologici, che per la maturazione di comportamenti della comunità del parco. E queste fasi intermedie possono intuirsi e viverci in fruizioni arricchite del sistema WiRoni. Fare design per il territorio e per la comunità in cui WiRoni è inserita, significa procedere secondo lo sviluppo delle abilità di interazione con la tecnologia e secondo l'assunto base di WiRoni che sia la comunità il motore di processo di design. Quindi progettare nuovi servizi deve essere fatto insieme alla comunità degli utenti in modo che le nuove funzionalità siano da supporto alle esigenze degli utilizzatori.

### Benchmark: altre esperienze di tecnologie per la socialità nel territorio

L'esplorazione di progetti realizzati o in fase di prototipo serve a intercettare quanto il contesto di WiRoni può inglobare ed esprimere come esperienza di arredo urbano digitale. Le esperienze di performing media risultano molto suggestive, per la costruzione di esperienze artistiche che puntano a vivere il territorio in forma inedita e con nuovo fascino, usando in modo sinergico social media, installazioni digitali ed eventi dedicati di aggregazione.

L'associazione Urban Experience<sup>1</sup> promuove la creatività sociale delle reti e l'interazione attiva e partecipe a eventi organizzati per vivere il proprio territorio. Nelle passeggiate radioguidate interattive dell'associazione, un particolare territorio o un oggetto culturale è scoperto e vissuto, costruendo un'esperienza immersiva. La parte comunitaria dell'esperienza può essere limitata dall'uso di dispositivi individuali, riproduttore e cuffie, che di fatto attuano una separazione fra i partecipanti alla stessa esperienza, pur avvenendo contemporaneamente. Molti progetti esprimono il tentativo di plasmare esperienze solite e quotidiane vissute negli spazi pubblici arricchendole per provocare e coinvolgere verso un obiettivo sociale o di socializzazione. La dimensione sociale è sicuramente al centro di WiRoni, non solo in senso aggregativo, ma come possibilità di elaborazione di valori condivisi e partecipati.

Climate Wall<sup>2</sup> usa un sistema di videotracciamento basato su infrarossi, posto sui marciapiedi di fronte al palazzo usato come sfondo per la proiezione. Il sistema è sensibile al movimento sul marciapiede stesso. Il proiettore mostra diverse parole associate al clima e, grazie al videotracciamento, i passanti interagiscono con le parole proiettate, attraverso i gesti della mano e, come se la mano toccasse la parola, possono assemblare diverse parole, creando frasi e affermazioni sul clima.



Fig. 1 L'installazione Climate Wall

---

<sup>1</sup> Reperibile all'URL: [www.urbanexperience.it](http://www.urbanexperience.it).

<sup>2</sup> Reperibile all'URL: <http://www.digitalurbanliving.dk/projects/media-facades/climate-on-the-wall.php>

L'impatto estetico è alto, ma anche l'impatto performativo è molto coinvolgente perché il proprio gesto afferra, trascina e crea un contenuto, non si limita solo a un comando on/off. L'associazione di movimento e significato è esplorato nel sistema WiRoni dal concept di Wiswing<sup>3</sup>. Il movimento sull'altalena permette l'avvio della trasmissione di contenuti, e successivamente anche la velocità della narrazione, o il distorcimento della narrazione, attraverso le variazioni delle oscillazioni o il loro arresto. Manipolare i contenuti in loco, distorcendoli, rielaborandoli, mixandoli, amplifica la capacità comunicativa e potrebbe riflettersi positivamente sull'interazione sociale. In molti progetti i media digitali penetrano e si integrano nello scenario urbano.

Nel concept centrale del sistema IOO,<sup>4</sup> il gesto è incidente lo spazio fisico/digitale in cui l'arto, la mano o il corpo si muovono. Il gesto ha un ruolo performativo centrale. IOO panorama è un sistema di interazione touchless, basato sul riconoscimento del gesto e sul tracciamento del suo evolversi nello spazio, ottenendo effetti di digital signage molto coinvolgenti. Il passaggio di una persona o il suo movimento avviano una relazione interattiva in cui, attraverso l'amplificazione del gesto stesso, è creata una performance.

L'espressione della persona in questo caso è restituita in una rappresentazione visiva, ma le considerazioni valgono in casi in cui, come in WiRoni, la gestualità restituisce rappresentazioni sonore. Sempre all'interno del sistema IOO, il prodotto Climb permette di vivere una scalata di climbing controllata, ma, nel caso in cui vi sia un intoppo decisionale, fornisce informazioni su come proseguire la salita; il sistema propone tramite segnalazione luminosa attuata da dispositivi LED delle opzioni di movimenti. Le vie di arrampicata sono segnalate e suggerite solo quando è necessario, e questo fa emergere anche la prospettiva apprenditiva.



Fig. 2 L'installazione IOO Climb.

---

<sup>3</sup> Si veda, in questo numero, l'articolo Come nasce il progetto WiRoni.

<sup>4</sup> Si veda il sito: <http://www.meemsuae.com>.

In questo prodotto la luce accompagna o restituisce informazioni al gesto performativo.

Nelle «U-Street» (ubiquitous street), in Corea del Sud, sono presenti installazioni distribuite in una serie di «Media Poles», totem interattivi alti 12 metri. L'aspetto è quello di monoliti od obelischi moderni e nel loro funzionamento sono presenti diversi livelli di attrattività e interazione. Innanzitutto, grandi display LCD avvolgono lo spazio e, agendo sincronicamente, creano uno spettacolo di luci distribuito sull'intero territorio dove sono situate le installazioni. I movimenti luminosi invitano ad avvicinarsi alla singola installazione e giunti al totem vi è un uno schermo, touchscreen in questo caso, che permette alle persone di navigare i contenuti disponibili, cercare mappe, leggere notizie, controllare le informazioni di trasporto, scattare fotografie e giocare, fungendo infine anche da connessione wi-fi hotspot.

Nel prodotto opensource Trackmate,<sup>5</sup> l'utente è riconosciuto dal sistema tramite tag RFID e anche la sua posizione nello spazio è monitorata. Ciò vuol dire che gli oggetti taggati possono essere seguiti sia nei loro spostamenti che nelle rispettive relazioni spaziali. Uno scenario di questo tipo fa pregustare una gestualità cooperativa, in cui più utenti interagiscono fra loro e con il sistema, ovvero combinata o sinergica in un'unica performance. Anche la partecipazione al sistema WiRoni potrebbe essere associata a un oggetto, dotato di RFID, riconosciuto dai sensori di WiRoni al suo approssimarsi. Fra le possibilità offerte agli utenti dalla tecnologia RFID c'è quella di poter personalizzare i contenuti. Questo permetterebbe il riconoscimento del soggetto, associandolo magari a una playlist di contenuti elaborata a casa o in aula. In questo senso l'oggetto taggato è da intendersi non come possesso e proprietà, ma come indicazione del proprio contributo dato alla comunità.

### **Creare nuovi contenuti in presenza di WiRoni**

Allo stato attuale la creazione di contenuti presenti in WiRoni da parte degli utenti avviene in un momento cronologicamente precedente e in uno spazio diverso da quello della fruizione. L'orizzonte evolutivo del sistema è il passaggio dalla fruizione condivisa di contenuti della rete o di originali prodotti in forma cooperativa, alla produzione cooperativa di contenuti, esperienze e performance in modo contestuale alla fruizione.

Nella sua evoluzione WiRoni ha usato la predisposizione dei ragazzi a scoprire e interagire con le tecnologie digitali: software di editing, piattaforme dedicate e assemblamento di contenuti originali. Facilmente i ragazzi hanno usato questi strumenti come mezzi per la loro espressività e creatività. È interessante osservare come questi competenti digitali (si veda l'esperienza di «WiFiabe») si possono esprimere a livello di performance gestuale, e occorre rilevare i comportamenti emergenti (si veda l'articolo «Come nasce WiRoni»). Affinché i nativi digitali abbiano la possibilità di mettere a frutto le loro potenzialità creative, occorre garantire uno stimolo iniziale, ovvero la codifica di una proposta che susciti il loro interesse. È necessario costruire un supporto all'eventuale mancanza di abilità digitali (come ad esempio la non conoscenza di un software particolare), perché in questo caso la creatività sarebbe limitata. Occorre invece che chi offre supporto nel processo creativo non vincoli la formulazione creativa dei contenuti

---

<sup>5</sup> Reperibile all'URL: <http://trackmate.sourceforge.net>.

alla competenza digitale di base. Un fattore sul quale fare leva è certamente l'uso creativo che i nativi digitali fanno delle tecnologie a loro disposizione.

## **Conclusioni**

Come sostenuto da Rubegni et al. (2008) a proposito di Situated Editing, la creazione di nuovi servizi che arricchiscano un ambiente come quello di WiRoni deve essere guidato dalla volontà di definire nuovi affordances che siano valide nel doppio contesto digitale e fisico. È attraverso queste affordances che i vincoli creativi possono trasformarsi in risorse, sia nella fase di produzione che nella fase di fruizione dei contenuti. Soltanto attraverso questa evoluzione sarà possibile progettare un'interazione che crei modelli di comportamento in grado di supportare le abilità e le conoscenze degli utenti in relazione al loro contesto sociale. Questi paradigmi di comportamento e di interazione, oltre ad abbattere la distanza che c'è tra produzione e fruizione in senso temporale ed in senso fisico, sono resi più facili dal tipo di tecnologia per la quale si sta progettando, proprio perché questa distanza, tipica dell'interazione desktop, tende a scomparire nell'Internet of things e in generale nei sistemi di Ubiquitous Computing.

## **Bibliografia**

- Caporali M., Rizzo A. e Rubegni E. (2005), Interacting by meaningful actions. In G. Salvendy (ed.), *Human Computer International 2005*, Mahwah: Erlbaum.
- Calvani A., Landriscina F., Tanoni I., Ranieri M. e Ferroni A. (2007), *Tecnologia, scuola, processi cognitivi: per una ecologia dell'apprendere*, FrancoAngeli.
- Rizzo A., Marti P., Decortis F., Rutgers J. e Thursfield P. (2003), POGO world. In M.A. Blythe, A.F. Monk, K. Overbeeke, P.C. Wright (eds.), *Funology: From Usability to Enjoyment*, Dordrecht: Kluwer, pp. 1-12.
- Rizzo A., Rubegni E., Grönvall E., Caporali M. e Alessandrini A. (2009), The Net in the Park in Knowledge, *Technology & Policy*, vol. 22, pp. 51-59.
- Rubegni E., Brunk J., Caporali M., Gronvall E., Alessandrini A. e Rizzo A. (2008), Wi-Wave: Urban Furniture for Browsing Internet Contents in Public Spaces. In *ECCE '08 Proceedings of the 15th European conference on Cognitive ergonomics: the ergonomics of cool interaction*.
- Weiser M. (1993), Ubiquitous computing, *Computer, Communication of the ACM*, vol. 26, pp. 71-72.